

PLANTA+

НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА

SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION

28-29 січня 2025 р.
м. Київ, Україна

January 28-29, 2025
Kyiv, Ukraine

Том 1
Volume 1

20
25



МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ НАУК УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ МЕДИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ О.О. БОГОМОЛЬЦЯ
ІНСТИТУТ БОТАНІКИ ІМ. М.Г. ХОЛОДНОГО НАН УКРАЇНИ
НАЦІОНАЛЬНИЙ ФАРМАЦЕВТИЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ

«PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА»

Матеріали
V Науково-практичної конференції з міжнародною участю,
присвяченої пам'яті доктора хімічних наук,
професорки Ніни Павлівни Максютіної
(до 100-річчя від дня народження)

Том 1

28-29 січня 2025 року
м. Київ

MINISTRY OF HEALTH OF UKRAINE
MINISTRY OF EDUCATION AND SCIENCE OF UKRAINE
NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF UKRAINE
BOGOMOLETS NATIONAL MEDICAL UNIVERSITY
M.G. KHOLODNY INSTITUTE OF BOTANY
NATIONAL UNIVERSITY OF PHARMACY

«PLANTA+. SCIENCE, PRACTICE AND EDUCATION»

**The proceedings
of the Fifth Scientific and Practical Conference with International
Participation, dedicated to the memory of Doctor of Chemistry
Professor Nina Pavlivna Maksyutina
(on her 100th birthday)**

Volume 1

**28-29 January 2025
Kyiv**

УДК 615.322.03:001.891](477+100)(082)

P71

РЕДАКЦІЙНА КОЛЕГІЯ

Мінарченко В. М., доктор біологічних наук, професор

Карнюк У. В., доктор фармацевтичних наук, професор

Махиня Л. М., кандидат біологічних наук, доцент

Підченко В. Т., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Чолак І. С., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ковальська Н. П., кандидат фармацевтичних наук, доцент

Ольшанський І.Г., кандидат біологічних наук

P71 PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА: матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) (Київ, 28-29 січня 2025 р.). Київ: Паливода А. В., 2025. Т.1. 298 с.

ISBN 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-808-3 (Том 1)

Збірник містить матеріали V науково-практичної конференції з міжнародною участю, присвяченої пам'яті доктора хімічних наук, професорки Ніни Павлівни Максютіної (до 100-річчя від дня народження) «PLANTA+. НАУКА, ПРАКТИКА ТА ОСВІТА». У збірнику опубліковано результати наукових досліджень провідних вчених України та іноземних фахівців з питань фітохімічного аналізу, стандартизації лікарської рослинної сировини, інтродукції, ресурсознавства лікарських рослин. висвітлено питання технології та аналізу лікарських засобів рослинного походження, дієтичних добавок, лікувально-профілактичних та косметичних засобів. представлені фармакологічні дослідження з питань безпеки та застосування у клінічній практиці лікарських засобів рослинного походження. Розглянуто проблеми модернізації навчального процесу та орієнтації на дистанційне навчання у закладах освіти.

Матеріали представляють інтерес і можуть бути корисними для широкого кола наукових та науково-педагогічних працівників наукових установ, закладів вищої освіти фармацевтичного, медичного, біологічного профілю, докторантів, аспірантів, студентів, співробітників фармацевтичних підприємств та громадських організацій.

Друкується в авторській редакції. відповідальність за достовірність наданого для видання матеріалу несуть автори одноосібно. будь-яке відтворення тексту без згоди авторів забороняється. матеріали пройшли антиплагіатну перевірку за допомогою програмного забезпечення strikeplagiarism.

ISBN 978-966-437-807-6 (Повне зібрання)

ISBN 978-966-437-808-3 (Том 1)

© Національний медичний університет

імені О. О. Богомольця, 2025

© Колектив авторів, 2025

ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВІТАМІНУ С У СИРОВИНІ *CORNUS MAS L.* ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ У СКЛАДІ ІННОВАЦІЙНИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ

Зайка А.П.¹, Кустовська А.В.¹, Клименко С.В.²,
Ведмеденко В.О.³, Паєнтко В.В.⁴

¹Український державний університет імені Михайла Драгоманова, м. Київ,
Україна

²Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України
м. Київ, Україна

³ФОП "Віта Олексіївна Ведмеденко", м. Київ, Україна

⁴Інститут хімії поверхні імені О.О. Чуйка НАН України м. Київ, Україна
anastasiia.zaika@gmail.com, kustoa@gmail.com, cornusklymenko@gmail.com,
vita_y@ukr.net, paentkovv@gmail.com

Ключові слова: *Cornus mas*, аскорбінова кислота, метод
Тільманса, інноваційна косметика

Вступ. *Cornus mas L.* (кизил звичайний) є цінним джерелом вітаміну С, який необхідний організму людини для його нормального функціонування. Завдяки своїм численним корисним властивостям та невибагливості у вирощуванні, *Cornus mas* є перспективною рослиною для культивування в різних регіонах України та світу.

Рід *Cornus L.* викликає великий інтерес у систематиків через надзвичайну поліморфність, і різні дослідники по-різному інтерпретують його об'єм та родинні зв'язки [1,3].

Сучасний ареал кизилу лежить в межах Середземномор'я; південних присередземноморських районів, а також Криму, Кавказу, та Малої Азії. В Україні кизил звичайно росте в Криму, Придністров'ї, Західному Лісостепу, окремі його місцезнаходження є в Закарпатті та Прикарпатті, а також на південному сході Правобережного Лісостепу, а культивується по всій території України [1-4].

У плодах *Cornus mas* містяться мінеральні речовини – калій, кальцій, фосфор, вони є джерелом дефіцитних поліфенолів, значний вміст аскорбінової кислоти, тому мають велику цінність для медицини та косметології.

Метою роботи було дослідження кількісного вмісту вітаміну С у листках та плодах *Cornus mas* сортів Екзотичний та Бурштиновий селекції доктора біологічних наук, професора С.В. Клименко (Національний ботанічний сад імені М.М. Гришка НАН України (НБС)) та окреслення напрямів використання рослинного матеріалу дерену справжнього у складі інноваційних косметичних продуктів.

Матеріали та методи. Для кількісного визначення вмісту вітаміну С в плодах та листках *Cornus mas* було взято два сорти кизилу – Бурштиновий та кизил Екзотичний. Місце збору – НБС, м. Київ, урожай 2024 року з аномальними погодними умовами. Дослідження було проведене в лабораторії фізіології, біохімії та екології рослин Українського державного університету імені Михайла

Драгоманова (УДУ) та Інституту хімії поверхні імені О.О. Чуйка НАН України (ІХП) за методом Тільманса [5].

При проведенні дослідів з висушених листків та плодів кизилу Бурштинового та кизилу Екзотичного були зроблені з кожного матеріалу сортів кизилу по 1 г. наважки та відміряно по 9 мл 2% хлоридної кислоти. Кожну із наважок було розтерто у фарфоровій ступці із невеликою кількістю битого скла, з додаванням 2%-ї хлоридної кислоти. Кожна витяжка була відфільтрована та відміряна у кількості 1 мл. в конічну колбу. Отриманий фільтрат було відтитровано з бюретки 0,001н розчином 2,6-дихлорофеноліндофенола до появи слабо рожевого кольору, що не зникало упродовж 30 секунд.

Поява рожевого стійкого кольору була виявлена при додаванні розчину солі Тільманса: у листках кизилу сорту Бурштиновий при додаванні 0,4 мл; у листках кизилу сорту Екзотичний - 0,67 мл; у плодах кизилу сорту Бурштиновий - 0,65 мл; у плодах кизилу сорту Екзотичний - 1 мл.

Результати та їх обговорення. При розрахунку вмісту вітаміну С були одержані такі показники:

- у листках кизилу сорту Бурштиновий вміст аскорбінової кислоти в 1 г наважки дорівнює 0,352 мг;
- у листках кизилу сорту Екзотичний вміст аскорбінової кислоти в 1 г наважки дорівнює 0,590 мг;
- у плодах кизилу сорту Бурштиновий вміст аскорбінової кислоти в 1 г наважки дорівнює 0,572 мг;
- у плодах кизилу сорту Екзотичний вміст аскорбінової кислоти в 1 г наважки дорівнює 0,880 мг.

Виходячи з результатів дослідів, встановлено, що з обраних для дослідження рослинних зразків *Cornus mas*, найбільший вміст вітаміну С – у плодах кизилу сорту Екзотичний.

На основі проведених досліджень колективу науковців на студентів УДУ, НБС та ІХП фірмою SPA VITA PRODUCT з використанням рослинної сировини *Cornus mas* у складі нанокompозитних сумішей розроблені інноваційні доглядові косметичні продукти: СПА-мус "Афродита" (рис.1), Шліфувальний Брусочок/маска/концентрат для догляду за шкірою обличчя (рис.2), Крем Богиня-VIP (рис.3), СПА-Брусочки для догляду за тілом (рис.4).



Рис. 1 СПА-мус "Афродита"



Рис. 2 Шліфувальний Брусочок



Рис. 3 Крем Богиня-VIP



Рис. 4 СПА-Брусочки для тіла

Висновки. За результатами кількісного визначення вмісту вітаміну С сортів *Cornus mas* виявлені відмінності вмісту аскорбінової кислоти у складі листків та плодів обох досліджених сортів, що зумовлено генетичними особливостями рослин.

Високий вміст аскорбінової кислоти зумовлює цінність рослинної сировини дерену справжнього сортів Екзотичний та Бурштиновий для використання в косметології та для медичних цілей.

На підставі отриманих результатів намічені перспективи подальших розробок інноваційних косметичних продуктів з використанням сировини *Cornus mas* у складі нанокмпозитних сумішей, що забезпечує економічність та екологічність, оскільки вітамін С та інші компоненти рослинної сировини забезпечують роль природного консерванта і надають цілющих властивостей доглядовим косметичним продуктам.

Перелік посилань:

1. Klymenko S., Kustovska A. Formation and development of cornelian cherry (*Cornus mas* L.) culture in Ukraine Biogeosphere and Socium. International Scientific Conference: the program, abstracts (September 25-27, 2024; Słupsk, Poland). Chernihiv: Publishing House “Desna Polygraph”. –2024. – P. 64-68
2. Клименко С., Кустовська А. Соматичні мутації в селекції нових сортів кизилу (*Cornus mas* L.) // Матеріали XV З’їзду Українського ботанічного товариства (Івано-Франківськ, 30 вересня - 4 жовтня 2024). – Одеса: Видавничий дім «Гельветика», 2024. – С. 174
3. Klymenko S., Kustovska A. Clonal selection in the creation of *Cornus mas* L. cultivars // Book of Abstracts of the 6th International Scientific Conference Agrobiodiversity for Improving the Nutrition, Health, Quality of People Life and Nature (September 8, 2024). – P. 62 <https://doi.org/10.15414/2024.9788055227702>
4. Klymenko S., Ilynska A. The new earliest cultivar of cornelian cherry (*Cornus mas* L.). – Plant introduction. 2023, 97/98. – P. 46-60
5. Копильчук Г.П., Николайчук І.М. Лабораторний практикум із біохімії: навч.-метод. посібник. Чернівці: Чернівець. нац. ун-т ім. Ю. Федьковича, 2019. – 144 с.

Зайка А.П., Кустовська А.В., Клименко С.В., Ведмеденко В.О., Паєнтко В.В. ДОСЛІДЖЕННЯ ВМІСТУ ВІТАМІНУ С У СИРОВИНІ <i>CORNUS MAS L.</i> ТА ПЕРСПЕКТИВИ ВИКОРИСТАННЯ У СКЛАДІ ІННОВАЦІЙНИХ КОСМЕТИЧНИХ ЗАСОБІВ	113
Іосипенко О.О., Кисличенко В.С., Попик А.І. ДОСЛІДЖЕННЯ ФЛАВОНОЇДІВ ЛИСТЯ ПАТИСОНІВ ТА КАБАЧКІВ	116
Кокітко В.І., Одинцова В.М. ВИЗНАЧЕННЯ СУМИ ФЛАВОНОЇДІВ У ТРАВІ <i>VALERIANA STOLONIFERA</i> ТА <i>VALERIANA COLLINA</i>	117
Кріль М.С., Марчишин С.М. МАКРО- ТА МІКРОЕЛЕМЕНТНИЙ СКЛАД КАТРАНУ ТАТАРСЬКОГО НАСІННЯ	119
Крупська О.Я., Мінарченко В.М. ФАРМАКОГНОСТИЧНЕ ДОСЛІДЖЕННЯ СИРОВИНИ РІЗНИХ СОРТІВ <i>CALENDULA OFFICINALIS L.</i>	121
Куцанян А.А., Іванаускас Л., Михайленко О.О., Георгіянич В.А. ПОРІВНЯННЯ ВМІСТУ ФЕНОЛЬНИХ СПОЛУК ТА АНТИОКСИДАНТНОЇ АКТИВНОСТІ У ЛИСТЯХ АБРИКОСА ЗВИЧАЙНОГО (<i>PRUNUS ARMENIACA L.</i>) З ВІРМЕНІЇ ТА УКРАЇНИ	122
Ластовиченко Є.А., Марчишин С.М. ПОРІВНЯЛЬНИЙ АНАЛІЗ ЯКІСНОГО СКЛАДУ ТА КІЛЬКІСНОГО ВМІСТУ ФІТОСТЕРОЛІВ У ВЕГЕТАТИВНИХ І ГЕНЕРАТИВНИХ ОРГАНАХ МАГОНІЇ ПАДУБОЛИСТОЇ	124
Лисюк Р.М., Войтишин В.В. ОБГРУНТУВАННЯ ВИБОРУ КОМПОНЕНТІВ КОМПЛЕКСНОЇ ДЕЗІНТОКСИКАЦІЙНОЇ ТЕРАПІЇ ЗАСОБАМИ ПРИРОДНОГО ПОХОДЖЕННЯ	126
Литвинюк О.О., Підченко В.Т. ДОЦІЛЬНІСТЬ ФАРМАКОГНОСТИЧНИХ ДОСЛІДЖЕНЬ <i>MENTHA AQUATICA L.</i>	130
Мазулін О.В., Фуклева Л.А., Войтенко Т.І. Мазулін Г.В. ПОЛІФЕНОЛЬНІ СПОЛУКИ СУЦВІТЬ ЧОРНОБРИВЦІВ РОЗЛОГИХ	131
Мазулін О.В., Фуклева Л.А. НАКОПИЧЕННЯ АСКОРБІНОВОЇ КИСЛОТИ У ТРАВІ ВИДІВ РОДУ ЧЕБРЕЦЬ	133
Мазулін О.В., Фуклева Л.А., Мазулін Г.В. НАКОПИЧЕННЯ ВІТАМІНУ К ₁ У ТРАВІ РОЗПОВСЮДЖЕНИХ ВИДІВ РОДУ ДЕРЕВІЙ СЕКЦІЇ <i>MILLEFOLIUM (MILL.)</i> КОСН.	135
Марчишин С.М., Слободянюк Л.В., Клітна О.В., Скринчук О.Я. ЛІКАРСЬКІ РОСЛИНИ – ДЖЕРЕЛА ОРГАНІЧНИХ КИСЛОТ	137